

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-199254

(43)Date of publication of application : 12.07.2002

(51)Int.Cl.

H04N 5/225
G03B 17/18
G03B 19/06
H04N 5/76
// H04N101:00

(21)Application number : 2000-398860

(22)Date of filing : 27.12.2000

(71)Applicant :

(72)Inventor :

TOSHIBA CORP

IWASAKI MASAO

KONISHI KAZUO

UMEDA AKIFUMI

KATAGIRI TAKAHITO

TAKASHIMA KAZUHIRO

FUKUMOTO TOMIYOSHI

MOROHOSHI TOSHIHIRO

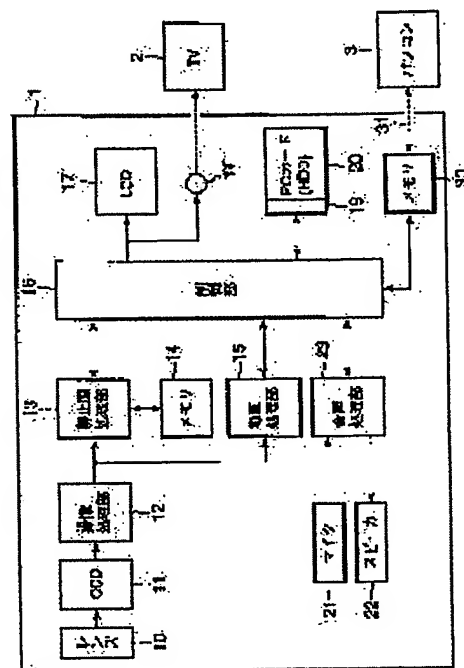
HAGIWARA TAKESHI

(54) DIGITAL CAMERA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a digital camera having a function capable of optionally setting a background image for an operation menu when an LCD displays the operation menu such as a setup menu or a main menu.

SOLUTION: When the LCD 17 displays the operation menu, a control section 16 reads background image data stored in a specific directory of a recording medium 20 and transfers the data to a still picture processing section 13. The still picture processing section 13 performs image expansion processing as reproduction data and stores the result to a buffer memory 14. The control section 16 performs display processing of a background image stored in the buffer memory 14 together with display processing of the operation menu.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

13.12.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-199254

(P2002-199254A)

(43) 公開日 平成14年7月12日 (2002.7.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225	A 2 H 0 5 4
			F 2 H 1 0 2
G 0 3 B 17/18		G 0 3 B 17/18	Z 5 C 0 2 2
19/06		19/06	5 C 0 5 2
H 0 4 N 5/76		H 0 4 N 5/76	Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-398860(P2000-398860)

(22) 出願日 平成12年12月27日 (2000.12.27)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 岩崎 正生

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内

(72) 発明者 小西 和夫

東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会
社東芝本社事務所内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

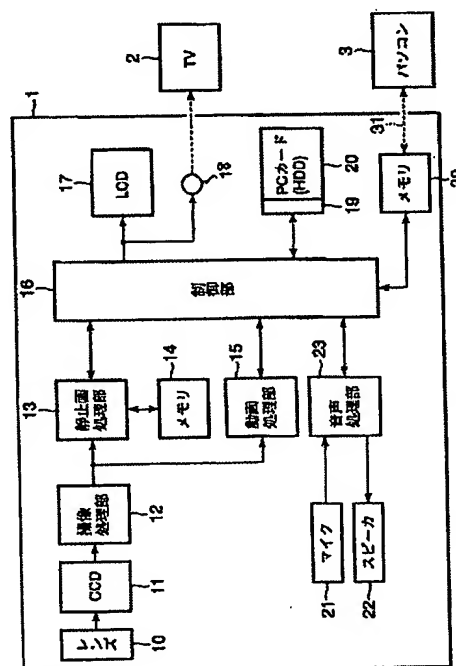
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタルカメラ装置

(57) 【要約】

【課題】 LCD上にセットアップ画面やメニュー画面などの操作画面が表示される場合に、当該操作画面の背景画像を任意に設定できる機能を有するデジタルカメラ装置を提供することにある。

【解決手段】 制御部16は、操作画面をLCD17上に表示するときに、記録媒体20の特定ディレクトリに保存されている背景画像データを読み出して、静止画処理部13に転送する。静止画処理部13は、再生用データとして画像伸張処理を実行して、バッファメモリ14に格納する。制御部16は、操作画面の表示処理と共に、バッファメモリ14に格納された背景画像の表示処理を実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体を電子的撮像手段により撮影して画像データに変換する撮像手段と、
前記画像データを記録媒体に記録する記録手段と、
表示装置に操作用画面を表示するときに、前記記録媒体に格納されている所定の画像データを使用して、当該操作用画面の背景画像を表示するように制御する表示制御手段と、を具備したことを特徴とするデジタルカメラ装置。

【請求項2】 前記表示制御手段は、前記記録媒体のファイル構成で特定ファイルとして格納されている画像データを読出して表示処理を実行し、前記操作用画面上の背景画像として表示するように構成されていることを特徴とする請求項1記載のデジタルカメラ装置。

【請求項3】 外部から送信された画像データを格納するメモリ手段を有し、
前記表示制御手段は、表示装置に操作用画面を表示するときに、前記メモリ手段に格納されている画像データを使用して、当該操作用画面の背景画像を表示するように制御することを特徴とする請求項1記載のデジタルカメラ装置。

【請求項4】 被写体を電子的撮像手段により撮影して画像データに変換する撮像手段と、
前記画像データを記録媒体に記録する記録手段と、
外部から送信された画像データを格納するメモリ手段と、
前記画像データを使用して表示処理された画像を画面に表示する表示手段と、
前記記録媒体又は前記メモリ手段に格納された特定の画像データを前記表示手段に転送する表示制御手段と、を具備したことを特徴とするデジタルカメラ装置。

【請求項5】 被写体を電子的撮像手段により撮影して画像データに変換する撮像手段と、
音声を入力して音声データに変換し、当該音声データに従って音声を出力する音声処理手段と、
前記画像データ又は前記音声データを記録媒体に記録する記録手段と、
撮影動作に必要な操作項目毎に音声出力を設定する音声設定手段と、

前記音声設定手段により設定された操作項目の操作実行時に、前記記録媒体から前記音声データを読出して、前記音声処理手段に転送するように制御する制御手段と、を具備したことを特徴とするデジタルカメラ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、一般的には電子的撮像手段により被写体を撮影するデジタルカメラ装置に関し、特に操作に関係する支援機能を付加したデジタルカメラ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、被写体の撮影画像をデジタル画像データに変換して、再生及び記録する機能を有するデジタルカメラが一般的になっている。ここで、デジタルカメラとしては、静止画像の撮影をメイン機能とする電子スチールカメラ、及び動画の撮影をメイン機能とするデジタルビデオカメラのいずれも含むものとする。

【0003】通常では、デジタルカメラには、撮影した画像（静止画像及び動画）を再生するためのモニター・ディスプレイ（通常では液晶ディスプレイを使用するため、以下LCDと表記する）が設けられている。このLCDは、再生画像だけでなく、各種の操作や機能設定に必要なセットアップ画面やメニュー画面（総称して操作用画面と呼ぶ場合がある）を表示するためにも使用される。

【0004】また、最近では、デジタルビデオカメラだけでなく、電子スチールカメラに含まれるデジタルカメラにも、音声を入力して録音し、かつ録音した音声を出力できる音声入出力機能を備えたものが開発されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前述のデジタルカメラにおいて、LCD上にセットアップ画面やメニュー画面などの操作用画面が表示される場合に、背景としては黒色などの単色画像又は固定の画像が表示されている。このような背景画像を、ユーザが任意に設定できる機能があれば、商品的付加価値の高いデジタルカメラを提供できる。

【0006】一方、音声入出力機能を有するデジタルカメラの場合に、シャッター操作や、セットアップ画面またはメニュー画面から項目を選択して確定する操作などのときに、設定した音声を同時出力できる機能があれば、操作性の向上と共に、商品的付加価値の高いデジタルカメラを提供できる。

【0007】そこで、本発明の第1の目的は、LCD上にセットアップ画面やメニュー画面などの操作用画面が表示される場合に、当該操作用画面の背景画像を任意に設定できる機能を有するデジタルカメラ装置を提供することにある。

【0008】また、本発明の第2の目的は、操作項目毎に同時出力する音声を設定できる機能を有するデジタルカメラ装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の観点では、操作や機能の設定に使用するセットアップ画面やメニュー画面などの操作用画面をLCD上に表示する場合に、その背景画像を任意に設定できる機能を備えたデジタルカメラ装置に関する。

【0010】具体的には、本発明のデジタルカメラ装置は、被写体を電子的撮像手段により撮影して画像デー

タに変換する撮像手段と、画像データを記録媒体に記録する記録手段と、表示装置に操作画面を表示するときに、記録媒体に格納されている所定の画像データを使用して、当該操作画面の背景画像を表示するように制御する表示制御手段とを有する。

【0011】このような構成であれば、例えばユーザは任意の画像を撮影して、記録媒体に格納し、当該画像をセッアップ画面やメニュー画面の背景画像として表示することができる。従って、従来のような黒色などの単色画像又は固定の画像のような単調な背景画像ではなく、多様な背景画像の表示を実現できる。これにより、デジタルカメラの商品的付加価値を向上させることが可能となる。

【0012】本発明の第2の観点は、各種の操作毎に連動して音声を出力できる機能を備えたデジタルカメラ装置に関する。

【0013】具体的には、本発明のデジタルカメラ装置は、被写体を電子的撮像手段により撮影して画像データに変換する撮像手段と、音声を入力して音声データに変換し、当該音声データに従って音声を出力する音声処理手段と、画像データ又は音声データを記録媒体に記録する記録手段と、撮影動作に必要な操作項目毎に音声出力を設定する音声設定手段と、音声設定手段により設定された操作項目の操作実行時に、記録媒体から音声データを読み出して音声処理手段に転送するように制御する制御手段とを備えている。

【0014】このような構成であれば、シャッター操作や、操作画面上で項目を選択して確定する操作などのときに、任意に設定した音声を同時出力させることができる。従って、従来のような単調な操作音ではなく、操作項目毎に多様な操作音を発生できるため、デジタルカメラの商品的付加価値を向上させることが可能となる。

【0015】なお、本発明のデジタルカメラ装置は、背景画像データや音声データを、撮影画像を格納する記録媒体（HDDやメモ리카ードなど）に保存する構成であるが、外部のパーソナルコンピュータなどと接続可能な内部メモリに保存する構成でもよい。

【0016】さらに、本発明の別の観点として、当該デジタルカメラのみでしか再生できない特定画像データを記録媒体に保存し、当該特定画像をLCD上に表示する機能を有するデジタルカメラ装置を提供する。このような構成であれば、当該デジタルカメラ装置の再生機能以外では再生できないため、結果として秘匿対象の画像などを保存することが可能となる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下図面を参照して、本発明の実施の形態を説明する。

【0018】（デジタルカメラの構成）図1は、本実施形態に係るデジタルカメラの要部を示すブロッ

ク図である。

【0019】同実施形態のデジタルカメラ（カメラ本体）1は、大別して撮影系、画像処理系、音声処理系、及び再生出力系からなり、マイクロプロセッサ（CPU）からなる制御部16により全体的制御が実行される。なお、シャッターや各種の操作スイッチからなる入力操作部は図示していない。

【0020】撮影系は、ズームレンズやフォーカスレンズなどのレンズ系10と、CCDなどからなる撮像素子11と、A/D変換などの各種の撮像処理を実行する撮像処理部12とを有する。画像処理系は、撮影系から得られた撮影画像を静止画像として処理する静止画像処理部13及び動画処理部15を有する。静止画像処理部13は、例えばJPEG方式の画像圧縮／伸張処理部を有し、画像圧縮または伸張処理した画像データをバッファメモリ14（DRAM）に格納する。

【0021】音声処理系は、音声入力用マイク21と、音声出力用スピーカ22と、音声の入力と出力（再生）処理を実行する音声処理部23とを有する。同実施形態の音声処理部23は、制御部16の制御により、記録媒体20に保存されている音声データを再生する機能を有する。再生出力系は、画像（静止画像及び動画）を再生するためのLCD17と、例えばテレビジョン装置（TV装置）2に画像を出力するための外部出力端子18とを有する。

【0022】さらに、同デジタルカメラは、画像データや音声データの保存用記録媒体として、例えばディスクドライブ（HDD）を内蔵しているPCカードや、メモ리카ードなどの記録媒体20を着脱可能に装着できるスロット19を有する。さらに、同デジタルカメラは、例えばUSBインターフェースを介してパーソナルコンピュータ3などに接続可能であり、当該インターフェースを介して転送された画像データや音声データを格納する内部メモリ30を有する。この内部メモリ30は、通常ではフラッシュEEPROMからなる。

【0023】（背景画像の表示動作）以下図1と共に、主として図4のフローチャートを参照して、同実施形態の背景画像の表示動作を説明する。

【0024】まず、同実施形態のデジタルカメラでは、制御部16は、撮影動作により得られた画像データ及びマイク21により入力された音声データを、記録媒体20の各ディレクトリにファイルとして格納する。記録媒体20は、図2に示すように、ルートディレクトリとして、静止画用ディレクトリ、動画用ディレクトリ、壁紙用ディレクトリ、及び音声データ用ディレクトリを有するファイル構造である。静止画用ディレクトリは、静止画像処理部13により圧縮処理された撮影画像（例えばJPEG形式のフォーマット）を保存する。動画用ディレクトリは、動画処理部15により処理された動画画像を保存する。

【0025】さらに、同実施形態では、壁紙用ディレクトリが設けられており、当該壁紙用ディレクトリは、セットアップ画面やメニュー画面などの操作画面で使用する背景画像を保存する専用ディレクトリである。また、音声データ用ディレクトリは、後述するように、操作音として使用する音声データを保存する専用ディレクトリである。

【0026】同実施形態では、例えば図示しない入力操作部からの操作指示に応じて、制御部16は、撮影系により撮影された任意の画像（ユーザが選択した被写体）を背景画像として、記録媒体20の壁紙用ディレクトリに保存する機能を有する。この壁紙用ディレクトリには、例えばJPEG形式のフォーマットで、VGA（640×480）サイズの背景画像が保存される。

【0027】このような動作により、カメラ本体1のスロット19に装着された記録媒体（ここではPCカード）20には、壁紙用ディレクトリに、ユーザが撮影した背景画像が保存されている状態を想定する。

【0028】カメラ本体1の電源が投入されると、制御部16は、PCカード20の壁紙用ディレクトリから背景画像データを読み出し、静止画像処理部13に転送する（ステップS1）。静止画像処理部13は、当該背景画像データを再生用データとして画像伸張を実行し、バッファメモリ14に格納する（ステップS3）。

【0029】ここで、カメラ本体1の入力操作からの操作指示により、LCD17上に操作画面（ここではセットアップのメニュー画面とする）を表示するモードが設定されると、制御部16は背景画像の表示処理に移行する（ステップS4のYES）。即ち、制御部16は、バッファメモリ14に格納された背景画像データに対して表示処理を実行し、LCD17上に背景画像（ユーザが撮影した任意画像）を表示する制御を実行する（ステップS5）。そして同時に、制御部16は、予め用意されているメニュー画面を、LCD17上に背景画像と共に表示する制御（オンスクリーンディスプレイ制御）を実行する（ステップS6）。

【0030】以上のように同実施形態の機能により、LCD17上にセットアップのメニュー画面（操作画面）を表示するときに、ユーザが設定した背景画像または記録媒体20に予め保存されている背景画像を表示することができる。即ち、従来では、図3（A）に示すように、セットアップのメニュー画面を表示する場合、その背景画像は黒色などの単色からなる固定画像である。これに対して、同実施形態では、同図（B）に示すように、LCD17上には、メニュー画面の背景として、例えばユーザが任意に撮影した背景画像100が表示される。従って、使用頻度の高いセットアップ画面やメニュー画面などの操作画面には、従来のような単調な背景ではなく、ユーザなどが設定した多様な背景が表示される。このような機能は娯楽性などを向上できるため、ディジ

タルカメラの商品としての付加価値を向上できる。

【0031】（変形例）図5は、同実施形態の変形例に関するフローチャートである。本変形例は、前述したように、記録媒体20の音声データ用ディレクトリに保存された音声データを使用して、シャッター操作などの操作時に所望の音声（操作音）を出力する機能に関する。以下、図5のフローチャートを参照して具体的に説明する。

【0032】まず、制御部16は、入力操作からの操作指示により、LCD17上にセットアップ画面を表示する（ステップS10）。このセットアップ画面には、図3に示す通常のサウンド切替え設定（ビープ音のON/OFFの切替え機能）項目以外に、サウンド設定メニューが表示されることを想定する（ステップS11のYES）。このサウンド設定メニューは、シャッター操作、操作画面（セットアップ画面やメニュー画面）上で操作項目を選択して確定する操作（確定スイッチの操作）、及び所定の操作を禁止するための設定操作などの操作項目毎に、それぞれ操作音（音声データ）を設定するためのメニュー画面である。

【0033】制御部16は、入力操作からの操作指示に応じて、サウンド設定メニュー画面上での操作項目毎にそれぞれ操作音（音声データ）を設定する（ステップS12）。具体的には、制御部16は、例えば音声処理用テーブルとして、操作項目と操作音（音声データ）との対応関係を示す情報を内部メモリ30などに記憶する。

【0034】次に、例えばシャッター操作が実行されると、制御部16は、音声処理用テーブルを参照して、該当する音声データをPCカード20の音声データ用ディレクトリから読み出し、音声処理部23に転送する（ステップS13のYES、S14）。音声処理部23は、音声データを使用して操作音を再生する処理を実行し、スピーカ22から当該操作音を出力する（ステップS15）。

【0035】ここで、音声データは、ユーザがマイク21から入力した任意の音声でも良いし、またPCカード20に予め保存した操作音に相当するものでもよい。いずれの場合でも、音声データを変更することは可能であり、ユーザは所望の操作音を設定することができる。従って、従来のような単調な操作音ではなく、多様な操作音を設定することができる。しかも操作項目毎に操作音の設定が可能であるため、誤操作の発生を未然に防止できるなどの利点がある。これにより、同実施形態と同様に、デジタルカメラの商品的付加価値を向上させることが可能となる。

【0036】なお、本発明のデジタルカメラ装置は、背景画像データや音声データを、撮影画像を格納する記録媒体20（PCカードHDDやメモリカードなど）に保存する構成であるが、外部のパーソナルコンピュータ3から内部メモリ30に保存する構成でもよい。

【0037】（応用例）同実施形態の応用例として、前述したように、記録媒体20の特定ディレクトリに特定画像データや音声データを保存することにより、当該デジタルカメラ1を秘匿対象の情報保存装置として利用が可能である。

【0038】即ち、前述したように操作用画面の表示処理時に、背景画像の表示処理を実行する機能を利用して、特定の入力操作の指示に応じて、記録媒体20の特定ディレクトリに保存された特定画像データを、LCD17上に再生させる構成を実現できる。このような構成であれば、特定画像データは、当該デジタルカメラ1の再生機能以外では再生できないため、結果として秘匿対象の画像などを保存することが可能となる。なお、音声データの場合には、音声処理部23によりスピーカ22から特定音声を再生することになる。

【0039】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、第1として、LCD上にセットアップ画面やメニュー画面などの操作用画面が表示される場合に、当該操作用画面の背景画像を任意に設定できる機能を有するデジタルカメラを提供できる。従って、従来のような黒色などの単色画像からなる単調な背景画像ではなく、多様な背景画像の表示を実現できるため、デジタルカメラの商品としての付加価値を向上させることが可能となる。第2として、シャッター操作などの操作項目毎に同時出力する操作音を設定できる機能を有するデジタルカメラを提供できる。従って、従来のような単調な操作音ではなく、操作項目毎に多様な操作音を発生できるため、デジタルカメラの商品的付加価値を向上させることが可能とな*

＊る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に関するデジタルカメラの要部を示すブロック図。

【図2】同実施形態に関する記録媒体のファイル構造を説明するための図。

【図3】同実施形態に関するLCD上に表示するセットアップ画面の一例を示す図。

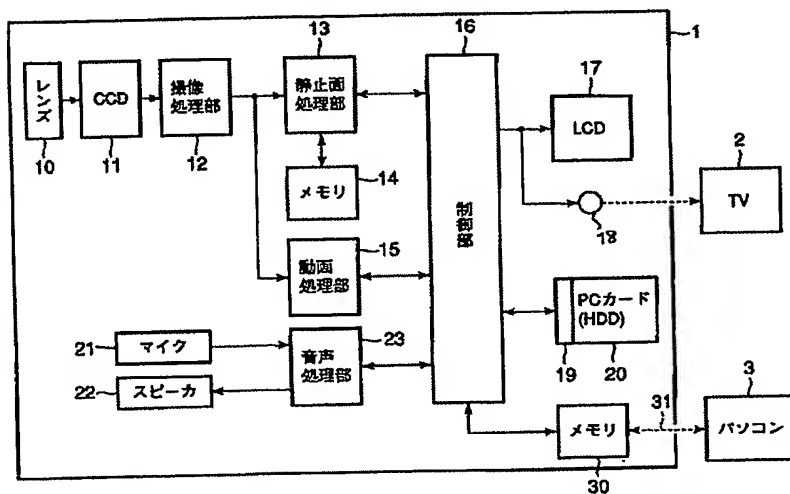
【図4】同実施形態に関する背景画像の表示処理を説明するためのフローチャート。

【図5】同実施形態の変形例に関する音声再生処理を説明するためのフローチャート。

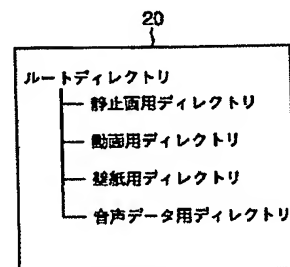
【符号の説明】

- 1…カメラ本体
- 10…レンズ系
- 11…撮像素子
- 12…撮像処理部
- 13…静止画処理部
- 14…バッファメモリ
- 15…動画処理部
- 16…制御部
- 17…モニタ・ディスプレイ（LCD）
- 18…外部出力端子
- 19…スロット
- 20…記録媒体（PCカード）
- 21…マイク
- 22…スピーカ
- 23…音声処理部
- 30…内部メモリ

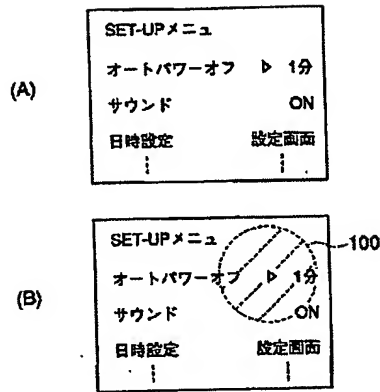
【図1】



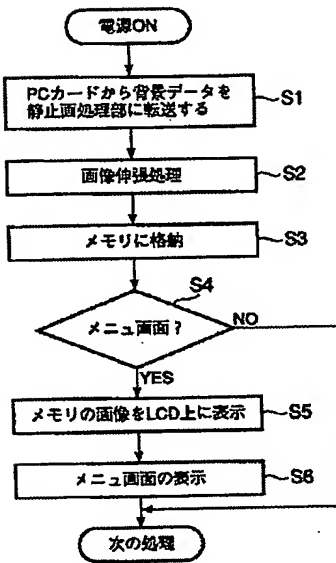
【図2】



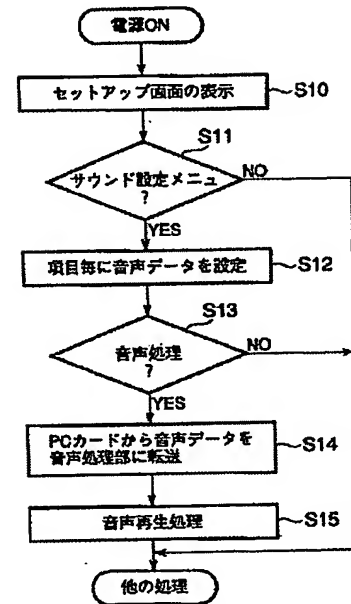
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
// H 0 4 N 101:00

識別記号

F I
H 0 4 N 101:00

キーワード (参考)

(72)発明者 梅田 昌文
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内
(72)発明者 片桐 孝人
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内
(72)発明者 高島 和宏
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内
(72)発明者 福元 富義
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内

(72)発明者 諸星 利弘
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内
(72)発明者 萩原 剛
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内

Fターム(参考) 2H054 AA01 BB11 BB13
2H102 AA71 BB01 BB08 BB31 BB33
BB41 CA01
5C022 AA13 AC01 AC13 AC69
5C052 AA17 CC01 DD02 DD04 EE08